

**BREVET D'INVENTION**

P.V. n° 130.179

N° 1.546.105

Classification internationale : B 66 f // B 60 p

**Chariot industriel à chargement latéral.** (Invention : Bronislaus Ignatius ULINSKI.)

Société dite : EATON YALE &amp; TOWNE INC. résidant aux États-Unis d'Amérique.

**Demandé le 29 novembre 1967, à 15<sup>h</sup> 14<sup>m</sup>, à Paris.**

Délivré par arrêté du 7 octobre 1968.

*(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 46 du 15 novembre 1968.)**(Demande de brevet déposée aux États-Unis d'Amérique le 15 février 1967, sous le n° 616.271, au nom de M. Bronislaus Ignatius ULINSKI.)*

La présente invention se rapporte à un chariot industriel prévu pour lever ou abaisser une charge placée le long de l'un de ses côtés au moyen d'un dispositif qui est mobile suivant une direction transversale à la direction habituelle de marche du chariot. De tels chariots sont connus sous le nom « chariots à chargement latéral ».

Les chariots de ce type sont particulièrement utiles pour la manutention de marchandises empilées le long d'allées relativement étroites, car ils permettent de saisir ou de déposer la charge par le côté du chariot sans avoir à tourner ou à manœuvrer celui-ci.

La présente invention concerne plus particulièrement un chariot à chargement latéral comportant un mécanisme de levage de charge à montants verticaux et un monte-charge susceptible de se déplacer verticalement sur ces montants. Le but de l'invention est de réaliser un chariot industriel à chargement latéral de ce type dont la construction est plus simple, qui est plus stable et qui peut transporter des charges plus larges.

A cette fin, le châssis du chariot ne comporte aucun obstacle vertical et sa dimension, mesurée parallèlement à la direction de marche habituelle du chariot, est inférieure à sa dimension mesurée perpendiculairement à cette direction de marche. Le mécanisme de levage de la charge est placé à califourchon sur le châssis et il est mobile par rapport à celui-ci suivant une direction transversale à la direction de marche habituelle du chariot, et, ainsi, des charges beaucoup plus larges peuvent être transportées.

De plus, le mécanisme de levage est pourvu d'un monte-charge ou de fourches des deux côtés des montants pour permettre de saisir et de déposer une charge sans avoir à tourner, ni à manœuvrer le chariot.

Selon une autre particularité de l'invention, la plate-forme prévue pour le conducteur se déplace

avec le mécanisme de levage de la charge afin non seulement d'augmenter la stabilité du chariot, mais encore d'offrir une visibilité et une sécurité optimales au conducteur.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple non limitatif, en se référant au dessin annexé, dans lequel :

La figure 1 est une vue latérale d'un chariot industriel conforme à l'invention;

La figure 2 est une vue en plan du chariot de la figure 1;

La figure 3 est une vue arrière du chariot des figures 1 et 2; et,

La figure 4 est une vue en perspective avec arrachement du chariot industriel selon l'invention, montrant son monte-charge en position haute.

En se référant au dessin et plus particulièrement à la figure 1, on peut voir un chariot industriel perfectionné conforme à l'invention qui comprend un châssis principal 10 ayant, de préférence, une forme rectiligne ou en caisson et qui est supporté par deux ou plusieurs roues 11 et 12 sur lesquelles il est susceptible de se déplacer. Le châssis 10 sert aussi à porter le moteur d'entraînement, les batteries, la pompe hydraulique et les commandes nécessaires au conducteur du chariot, mais ces détails ne faisant pas partie de l'invention ne seront pas décrits ici.

Le chariot particulier représenté sur le dessin est destiné à être manœuvré par un conducteur monté sur celui-ci. Toutefois, il est à remarquer que l'invention s'applique tout aussi bien aux chariots télécommandés. Le châssis principal 10 est formé de poutrelles allongées parallèles 13 et 14 reliées par des plaques d'extrémité 15 qui forment une fosse 16 servant à loger les accumulateurs, les réservoirs de carburant, etc. A l'extérieur des plaques 15, des échancrures sont prévues pour les roues 11 et 12. La longueur des poutrelles 13 et 14 dé-

termine la longueur totale du châssis 10 suivant une direction perpendiculaire à la direction habituelle de déplacement de celui-ci, indiquée par une flèche sur la figure 2. La dimension du châssis, mesurée suivant une direction perpendiculaire à la direction habituelle de déplacement du chariot, est supérieure à la dimension de celui-ci mesurée suivant une direction parallèle à cette direction habituelle de déplacement. Un couvercle 17 entoure le châssis et constitue une surface supérieure dégagée 17 s'étendant du côté 19 au côté 20 du châssis.

Un élément de support 21 en forme de U renversé est disposé autour du châssis 10 et chacune de ses jambes 22, 23 est pourvue de groupes espacés de galets 24 et 25 qui coopèrent avec une piste 26 formée dans chacune des poutrelles 13 et 14. Les extrémités 27 de deux chaînes 28 sont reliées à l'élément de support 21 afin de l'entraîner alternativement le long desdites pistes. Chacune des chaînes passe autour de pignons dentés 29 fixés à des arbres 30 et 31. L'arbre 31 est entraîné par une chaîne 32 animée par un moteur 33.

Ainsi, l'élément de support 21 qui porte le mécanisme de levage 34 de la charge peut se déplacer alternativement par rapport au châssis entre les côtés 19 et 20 de celui-ci.

Le mécanisme de levage 34 comprend un système de montants 35 et un monte-charge 36 susceptible de se déplacer verticalement le long de ces montants. Le système de montants 35 comprend des montants mobiles ou secondaires 37 qui sont montés sur des galets 38 et 39 et qui peuvent se déplacer verticalement par rapport à des montants fixes ou primaires 40 sous l'action de vérins 41 et 42 qui s'appliquent contre l'élément transversal 43 fixé entre les extrémités supérieures des montants mobiles.

Comme le montrent les figures 1 et 3, les extrémités supérieures des montants mobiles sont pourvues de pignons dentés 44 autour de chacun desquels s'étend une chaîne 45 dont l'une des extrémités est reliée à l'élément de support 21 et l'autre au monte-charge 36.

Le monte-charge 36 comprend un cadre supérieur rigide 46 entourant le système de montants 35 et est monté de façon à se déplacer verticalement par rapport aux montants secondaires 37 au moyen de galets 47 et 48 qui sont fixés à des plaques transversales 49 du cadre 46. Ainsi, les plaques 49 et 50 relient les jambes verticales 51 et 52. Deux fourches 53 sont situées d'un côté des montants, deux autres fourches 54 étant disposées de l'autre côté de ceux-ci. Les fourches 53 et 54 sont articulées en 55 à l'extrémité inférieure des jambes 51 et 52. Ainsi, le monte-charge a une structure symétrique, les montants et les éléments du cadre de celui-ci entourant le système de montants 35.

Le mode de réalisation préféré du monte-charge, décrit ci-dessus, comprend des paires de fourches, mais il est bien évident que d'autres organes de levage pourraient être utilisés, par exemple des ventouses, lesquelles s'étendraient à travers la face des jambes 51 et 52. Il est bien évident que pour utiliser des ventouses ou des éléments de levage de charge analogues, le monte-charge devra être élevé au-dessus du niveau de la plaque 17 avant d'être déplacé de l'une des extrémités du châssis vers la partie centrale de celui-ci, afin que l'organe qui s'empare de la charge et la charge elle-même soient à une certaine distance du châssis du chariot.

Dans le mode de réalisation représenté, une plate-forme de conducteur 56 est fixée à l'élément de support 21 par un élément de liaison 57 et elle est supportée par des roues 58. La plate-forme 56 comporte les commandes habituelles permettant de conduire le chariot et puisque cette plate-forme se déplace avec les montants pendant la manutention de la charge, le conducteur occupe une position fixe par rapport aux éléments et aux fourches retenant la charge, de sorte qu'il dispose d'une visibilité optimale pendant les manœuvres.

Lorsqu'on utilise le chariot pour ramasser une charge supportée par une palette placée le long d'une allée étroite, on conduit le chariot le long de l'allée de manière à l'amener le long de la charge. On élève ensuite le monte-charge 36 en actionnant les vérins correspondants, de façon à amener les fourches à la même hauteur que la palette portant la charge. On déplace ensuite transversalement par rapport au châssis du chariot les montants et le monte-charge de façon que les fourches latérales de ce dernier viennent à l'intérieur de la palette. On actionne ensuite les vérins 41 et 42 pour lever légèrement la palette, puis on met en marche le moteur 33 pour rétracter les fourches et la palette avec sa charge au-dessus du châssis du chariot. On abaisse ensuite le monte-charge pour améliorer la stabilité du chariot, puis on transporte la charge à l'endroit désiré. Le chariot peut être utilisé d'une manière analogue pour déposer une charge supportée par une palette le long d'une allée étroite.

Il ressort de la description qui précède que l'invention fournit un chariot industriel perfectionné dans lequel le monte-charge peut avoir pratiquement toute la largeur de celui-ci. En outre, un monte-charge ou des fourches sont prévus des deux côtés des montants pour permettre de saisir une charge et la déposer de part et d'autre du chariot sans avoir à tourner ou à manœuvrer ce dernier.

Il va de soi que de nombreuses modifications peuvent être apportées à l'exemple représenté et décrit, sans sortir pour autant du cadre de l'invention.

## RÉSUMÉ

1° Chariot industriel à chargement latéral, caractérisé en ce qu'il comprend un châssis, monté sur des roues, dont la dimension transversale à la direction de marche habituelle du chariot est supérieure à sa dimension parallèle à ladite direction, deux montants verticaux, un monte-charge pour supporter ces montants sur le châssis pouvant se déplacer suivant une direction perpendiculaire à la direction de marche du chariot et qui est mobile d'un bord à l'autre du châssis, un dispositif de levage de charge susceptible de se déplacer verticalement par rapport aux montants, et des moyens pour élever et abaisser le dispositif de levage quelle que soit la position du monte-charge le long du châssis.

2° Chariot industriel selon 1°, pouvant présenter en outre l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes prises séparément ou en combinaison :

a. Le dispositif de levage comprend un cadre en forme de U renversé, disposé verticalement et dont les jambes entourent le châssis;

b. Le chariot comprend deux dispositifs de levage disposées de chaque côté des montants pour pouvoir saisir une charge de chaque côté du châssis;

c. Chaque dispositif de levage comprend deux fourches horizontales qui peuvent être basculées dans une position verticale de non-utilisation pour laquelle elles sont parallèles aux montants;

d. Une plate-forme de conducteur est fixée au monte-charge et se déplace avec lui;

e. Le support du monte-charge est déplacé par des moyens de transmission flexibles reliés au monte-charge, et qui s'étendent sans fin autour d'élé-

ments rotatifs placés à chaque extrémité du châssis, des moyens étant prévus pour faire tourner ces éléments rotatifs dans des directions opposées;

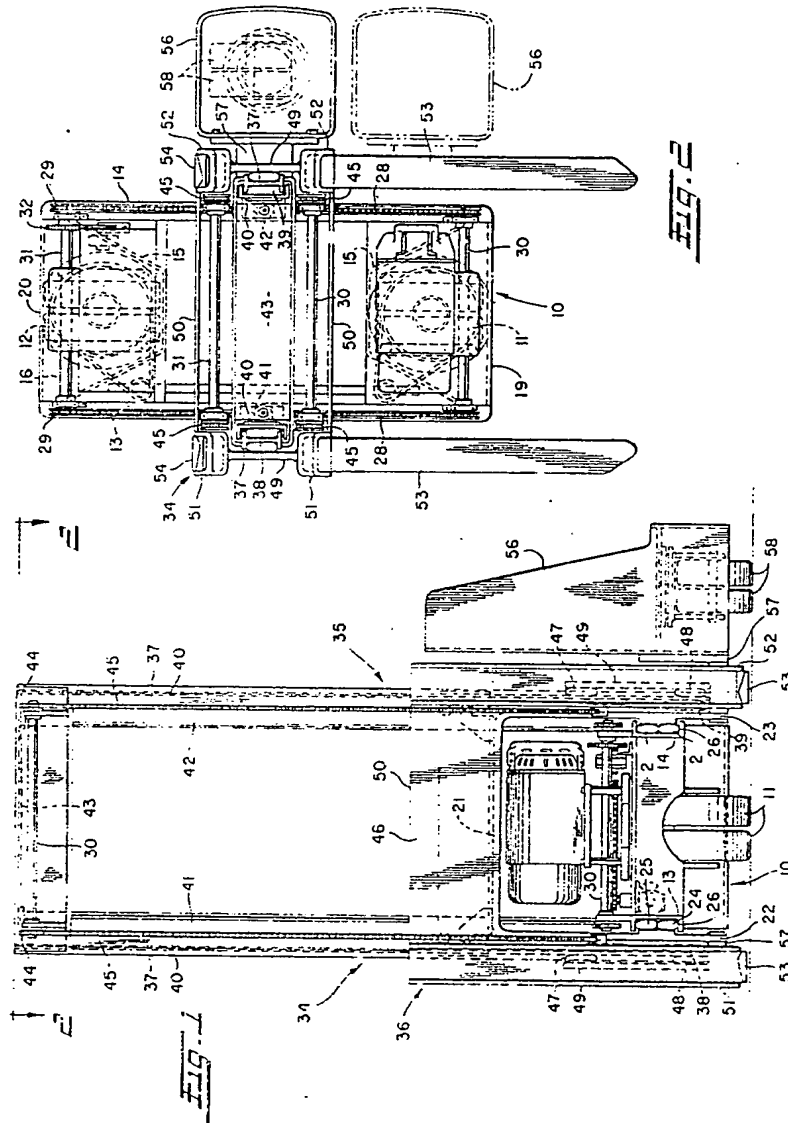
f. Le chariot comprend un châssis ayant une surface frontale, une surface arrière et des surfaces latérales opposées, des roues conçues pour guider le châssis en avant ou en arrière par rapport aux surfaces frontale et arrière, une unité de levage portée par le châssis de façon à pouvoir se déplacer transversalement par rapport à celui-ci et qui est prévue pour soulever des charges disposées près des surfaces latérales opposées du châssis, une première source de force motrice déplaçant l'unité de levage transversalement sur le châssis, une seconde source de force motrice élevant et abaissant l'unité de levage par rapport au châssis, et une troisième source de force motrice déplaçant le châssis le long de la trajectoire des roues;

g. L'unité de levage est portée par un organe mobile en forme de U, placé à califourchon sur le châssis;

h. L'unité de levage comprend, des montants fixes solidaires de l'organe mobile et des montants secondaires mobiles verticalement par rapport aux montants fixes, un organe de levage de charge mobile par rapport aux montants secondaires, et des fourches de levage supportées par l'organe de levage et qui peuvent être déplacées entre des positions d'utilisation et de non-utilisation.

Société dite : EATON YALE & TOWNE INC.

Par procuration :  
Cabinet MALÉMONT



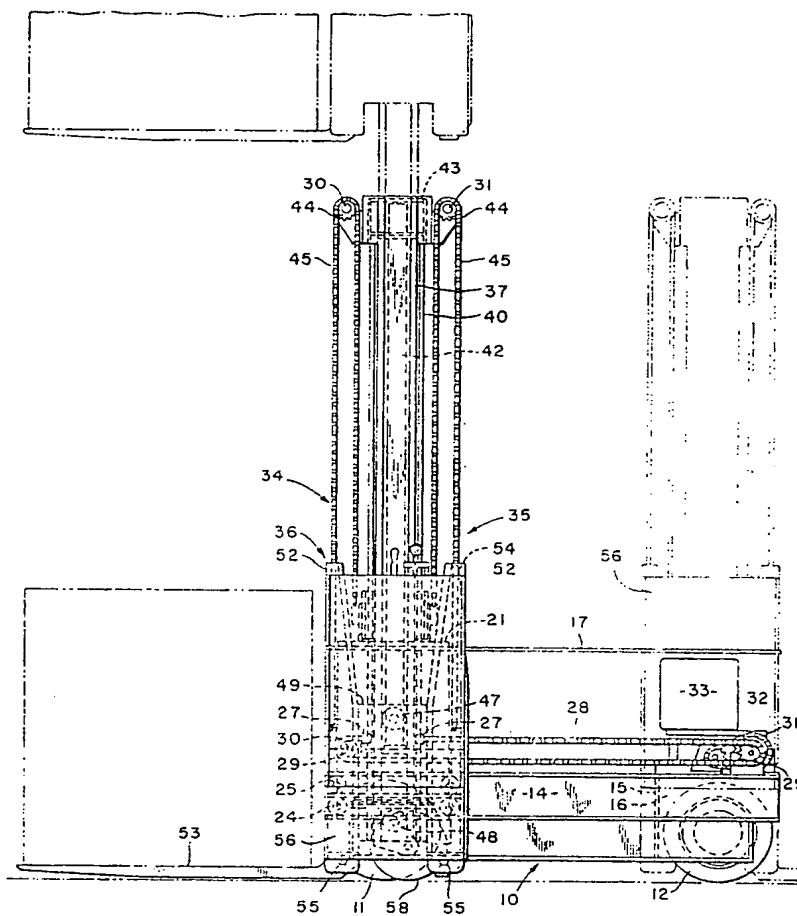


Fig. 5

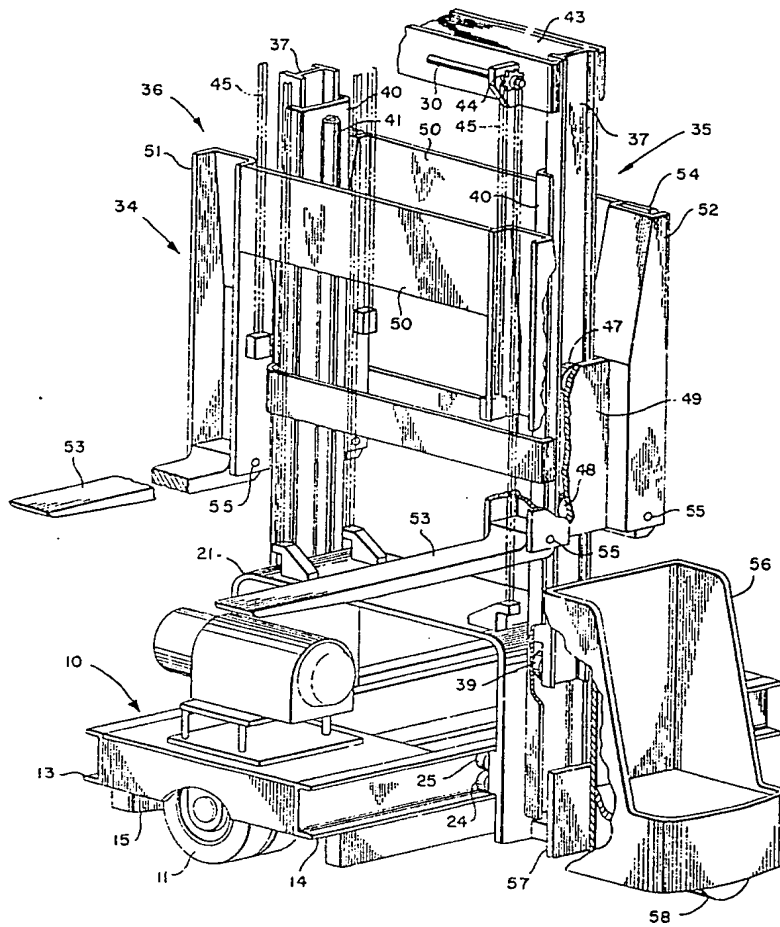


FIG. 2